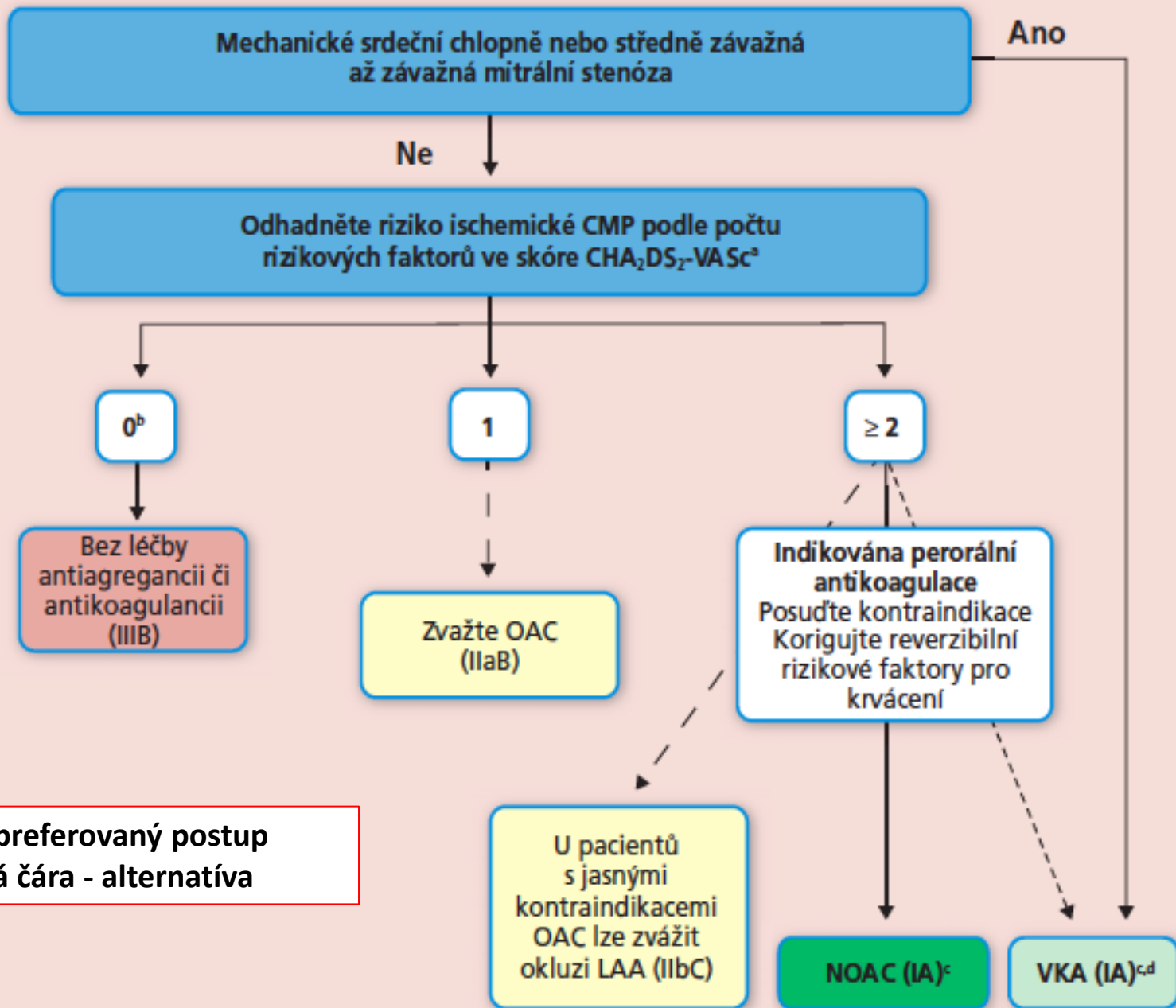


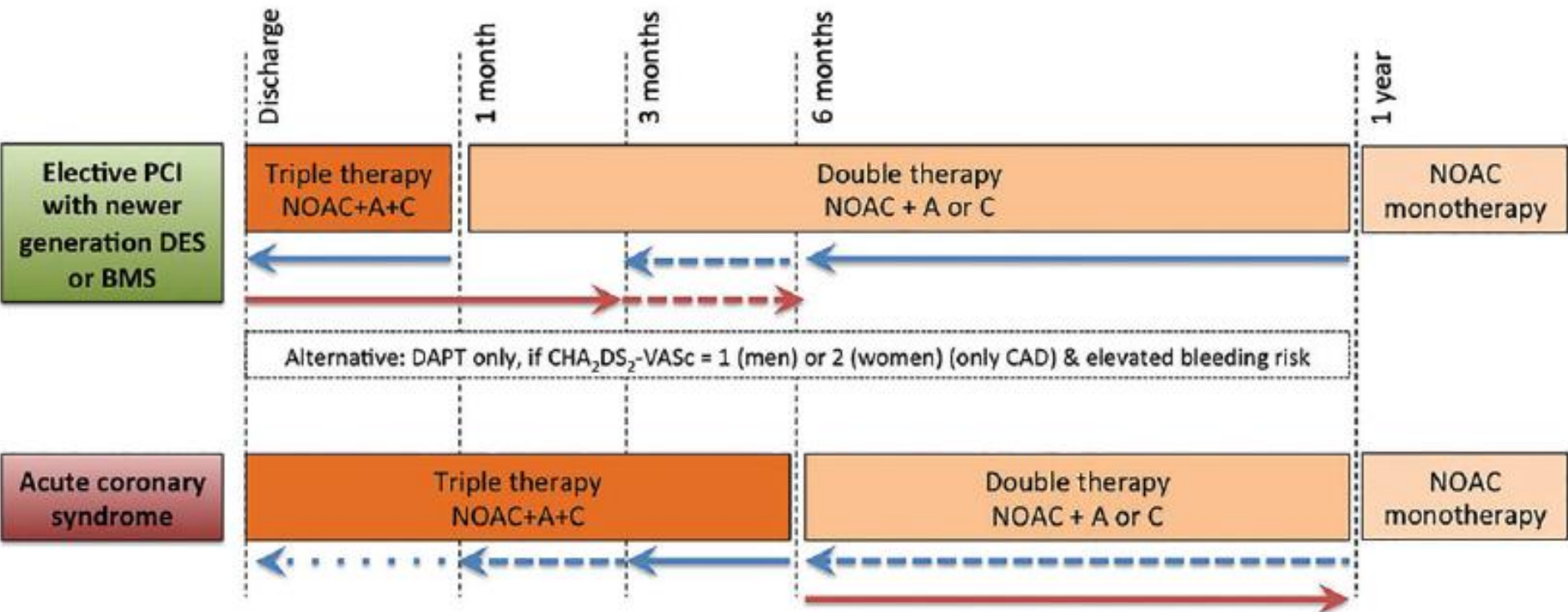


# ANTITROMBOTICKÁ LÉČBA U FIBRILACE SÍNÍ A ICHS

Zuzana Moťovská

III. Interní-kardiologická klinika 3.LF UK a FNKV, Praha





Factors to shorten combination therapy

- (Uncorrectable) high bleeding risk
- Low atherothrombotic risk (by REACH or SYNTAX score if elective?; GRACE ≥118 if ACS?)

Factors to lengthen combination therapy

- First-generation DES
- High atherothrombotic risk (scores as above ; stenting of the left main, proximal left anterior descending, proximal bifurcation; recurrent MIs; etc.) and low bleeding risk

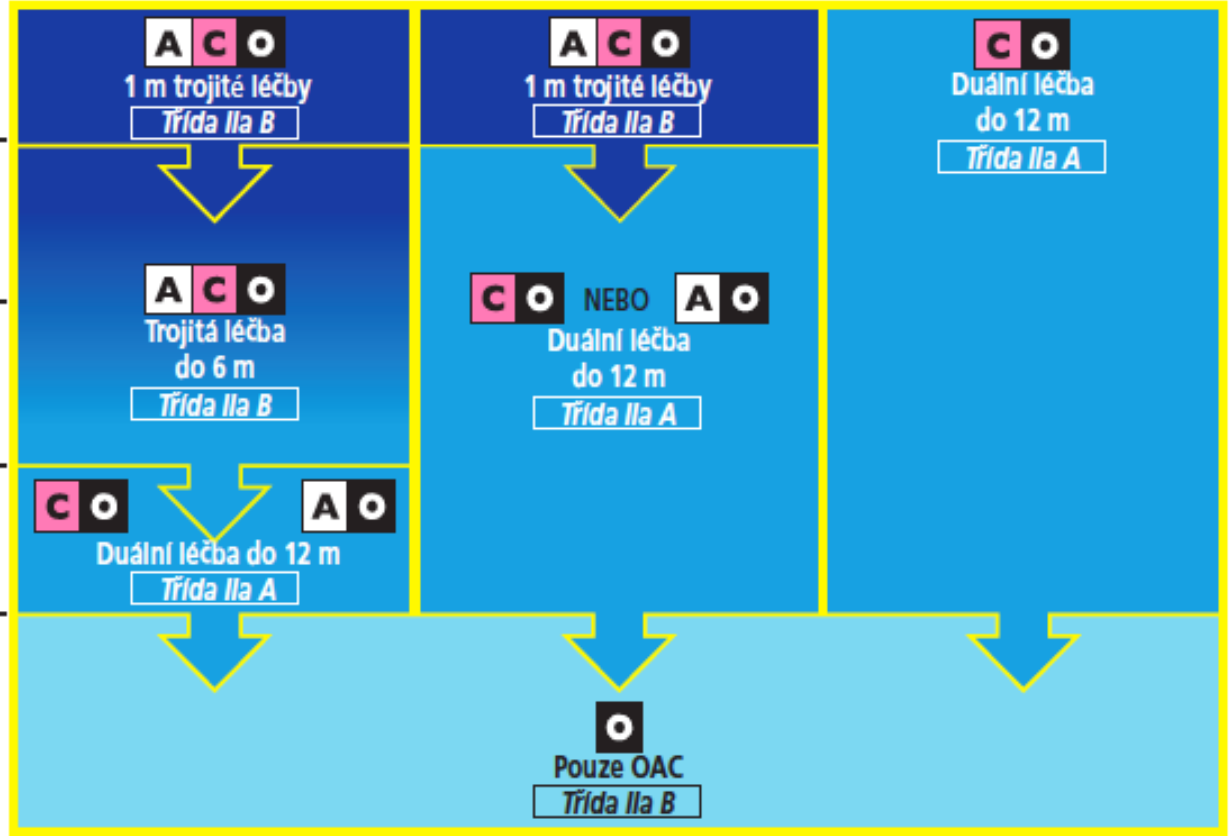
# Pacienti s indikací perorální antikoagulační léčby podstupující PCI<sup>1</sup>

Obavy z převažujícího rizika ischemie<sup>2</sup>

Obavy z převažujícího rizika krvácení<sup>3</sup>

Doba od zahájení léčby

1 m  
3 m  
6 m  
12 m

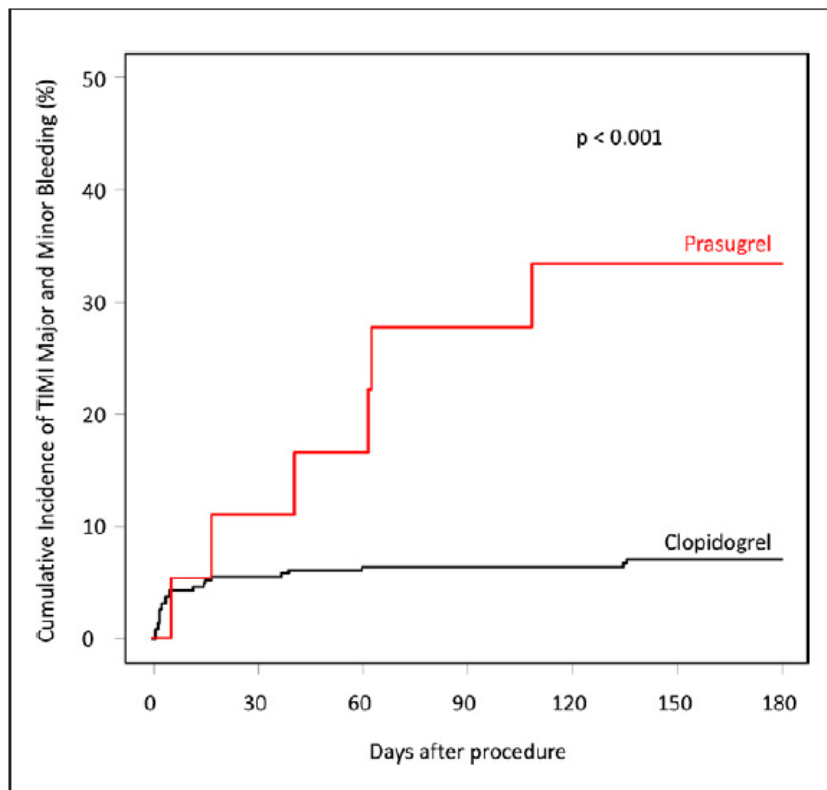


**A** = kyselina acetylsalicylová    **C** = clopidogrel    **O** = perorální antikoagulační léčba

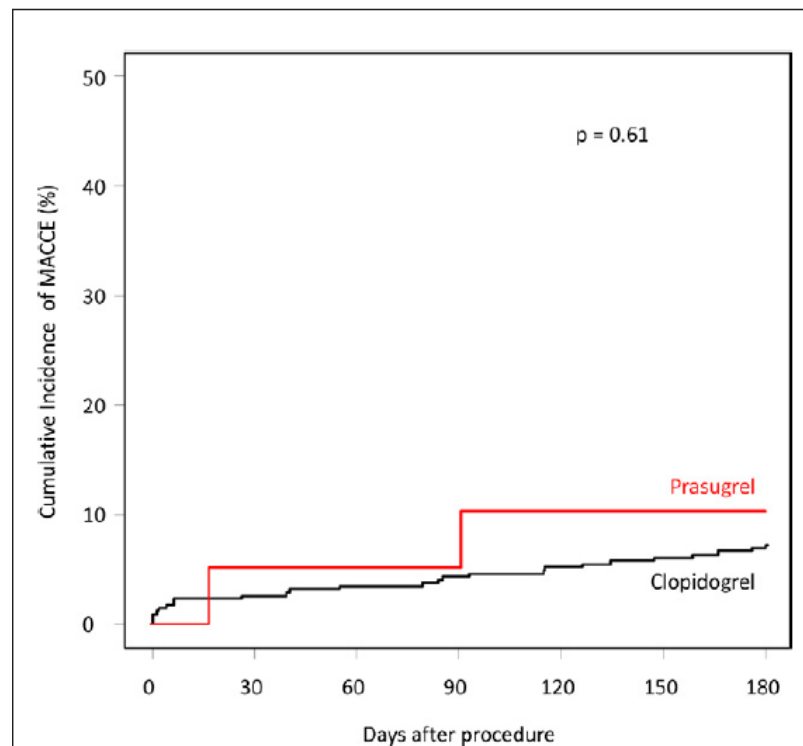
Doporučení	Třída <sup>a</sup>	Úroveň <sup>b</sup>
Implantace koronárního stentu má být zajištěna periprocedurálním podáním kyseliny acetylsalicylové a clopidogrelu.	I	C
Podávání ticagreloru nebo prasugrelu v rámci trojitě protidestičkové léčby zahrnující také kyselinu acetylsalicylovou a OAC není doporučováno.	III	C

# Triple Therapy With Aspirin, Prasugrel, and Vitamin K Antagonists in Patients With Drug-Eluting Stent Implantation and an Indication for Oral Anticoagulation

N = 377



**Figure 1** Composite of TIMI Major and Minor Bleeding



**Figure 2** Composite of Death, Myocardial Infarction, Ischemic Stroke, or Stent Thrombosis

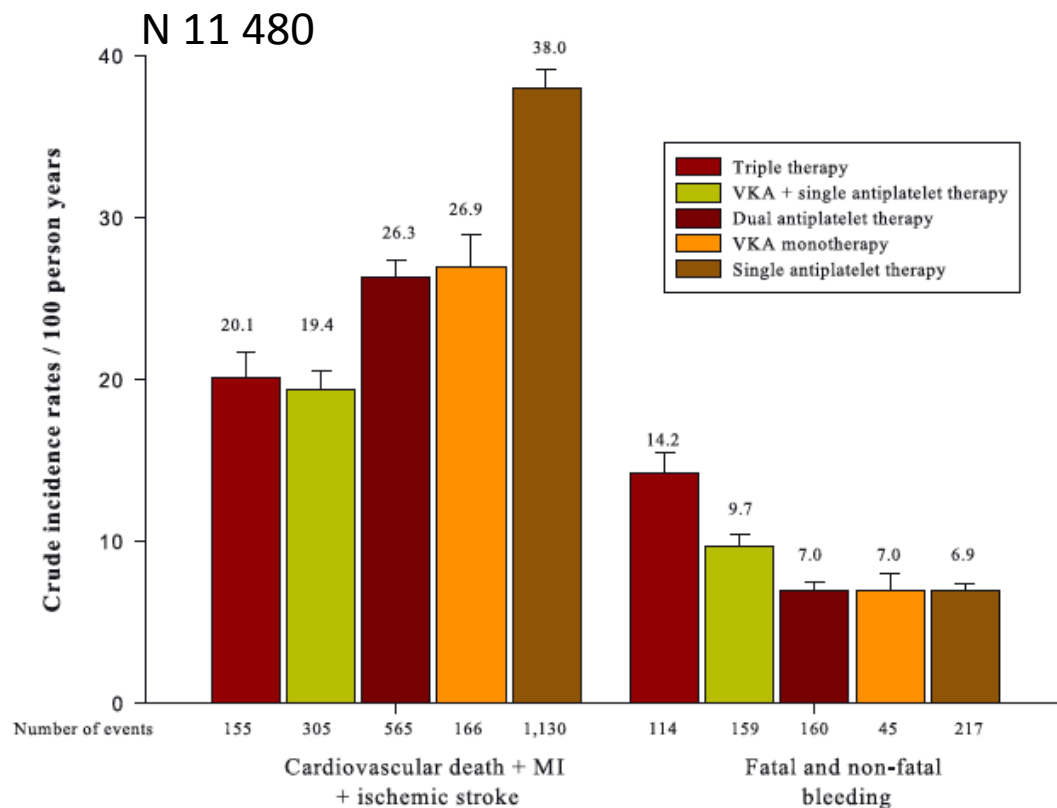
TIMI major and minor **bleeding** occurred significantly more often in the **prasugrel** compared with the clopidogrel group 28.6% vs. 6.7%; **HR: 4.6, 95% CI: 1.9 to 11.4,  $p < 0.001$** .

There was no significant difference regarding the combined ischemic secondary endpoint.

Doporučení	Třída <sup>a</sup>	Úroveň <sup>b</sup>
Implantace koronárního stentu má být zajištěna periprocedurálním podáním kyseliny acetylsalicylové a clopidogrelu.	I	C
U pacientů podstupujících implantaci koronárního stentu by měla být zvážena trojitá protidestičková léčba kombinací kyseliny acetylsalicylové, clopidogrelu a OAC po dobu jednoho měsíce, a to nezávisle na typu použitého stentu.	IIa	B
Trojitá protidestičková léčba kombinací kyseliny acetylsalicylové, clopidogrelu a OAC po dobu delší než jeden měsíc a nepřesahující šest měsíců by měla být zvážena u pacientů s vysokým rizikem rozvoje ischemie v důsledku AKS nebo jiných anatomických/procedurálních charakteristik, které převáží nad rizikem krvácení.	IIa	B

# Bleeding After Initiation of Multiple Antithrombotic Drugs, Including Triple Therapy, in Atrial Fibrillation Patients Following Myocardial Infarction and Coronary Intervention

## A Nationwide Cohort Study



**Conclusions**—High risk of bleeding is immediately evident with TT after myocardial infarction/percutaneous coronary intervention in patients with atrial fibrillation. A continually elevated risk associated with TT indicates no safe therapeutic window, and TT should only be prescribed after thorough bleeding risk assessment of patients. (*Circulation*. 2012;126:1185-1193.)



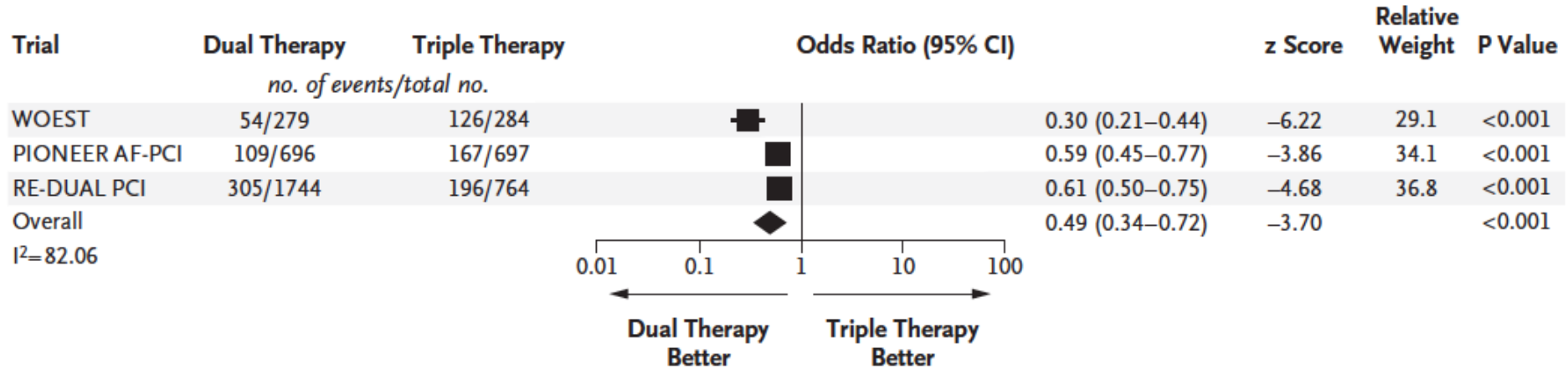
## Evidence pro doporučení triple terapie?????

ertheless, it is important to realize that the gold standard of aspirin, clopidogrel, and warfarin was never validated as such. This article may be one of those rare circum-

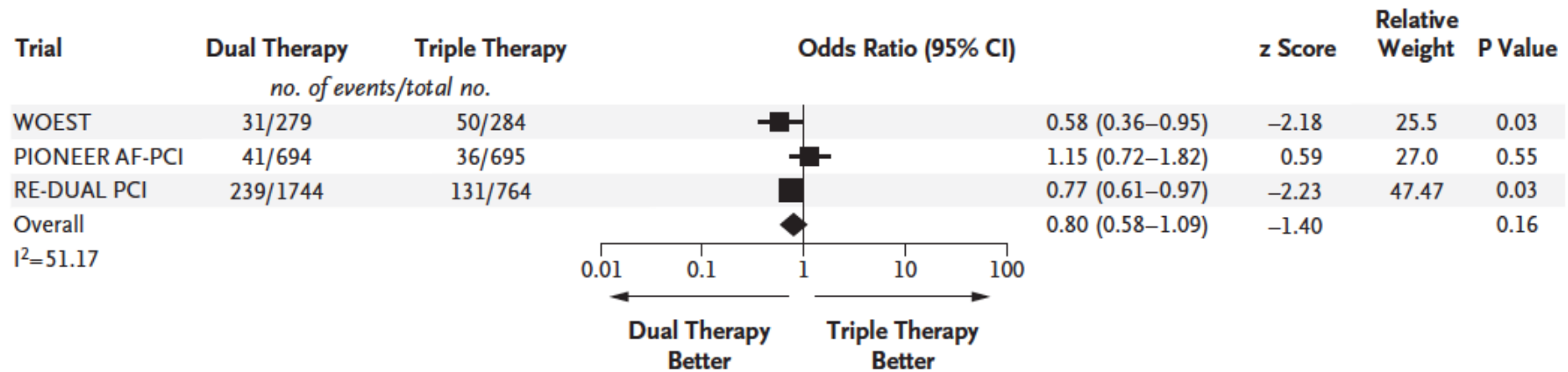
**NEEXISTUJE**

Doporučení	Třída <sup>a</sup>	Úroveň <sup>b</sup>
Implantace koronárního stentu má být zajištěna periprocedurálním podáním kyseliny acetylsalicylové a clopidogrelu.	I	C
U pacientů podstupujících implantaci koronárního stentu by měla být zvážena trojitá protidestičková léčba kombinací kyseliny acetylsalicylové, clopidogrelu a OAC po dobu jednoho měsíce, a to nezávisle na typu použitého stentu.	IIa	B
Trojitá protidestičková léčba kombinací kyseliny acetylsalicylové, clopidogrelu a OAC po dobu delší než jeden měsíc a nepřesahující šest měsíců by měla být zvážena u pacientů s vysokým rizikem rozvoje ischemie v důsledku AKS nebo jiných anatomických/procedurálních charakteristik, které převáží nad rizikem krvácení.	IIa	B
Duální léčba kombinací clopidogrelu v dávce 75 mg/den a OAC by měla být zvážena jako alternativa jeden měsíc trvající trojité protidestičkové léčby u pacientů, u kterých riziko krvácení převáží nad rizikem rozvoje ischemie.	IIa	A

### Safety: Major and Minor Bleeding Events



### Efficacy: Major Adverse Cardiovascular Events



major and clinically relevant nonmajor bleeding events in the RE-DUAL PCI trial. Panel B shows the meta-analysis of results for combined major adverse cardiovascular events: death, myocardial infarction, stroke, revascularization, or stent thrombosis in the WOEST trial; death, myocardial infarction, stroke, or stent thrombosis in the PIONEER AF-PCI trial; and death, myocardial infarction, stroke, systemic embolism, or unplanned percutaneous or surgical revascularization in the RE-DUAL PCI trial. The meta-analyses were performed with the use



## Triple Therapy for Atrial Fibrillation after PCI

Jonathan P. Piccini, M.D., M.H.S., and W. Schuyler Jones, M.D.

However, the consistency across these three major trials and the significantly lower risk of bleeding with dual therapy make it hard to argue that triple therapy should be used routinely. The ag-

gregate evidence suggests that the net clinical benefit of dual therapy should give cardiologists confidence to drop aspirin when they are using a contemporary PCI strategy with drug-eluting

stents. Moving forward, the key questions will be: What combination of drugs should be included in dual therapy, and how will we test this strategy?

# STUDIE WOEST

Pacienti indikovaní k OAK (69% FS) podstupující PCI

N = 279

Double therapy group:

VKA + 75mg Clopidogrel qd

1 month minimum after BMS

1 year after DES

N = 284

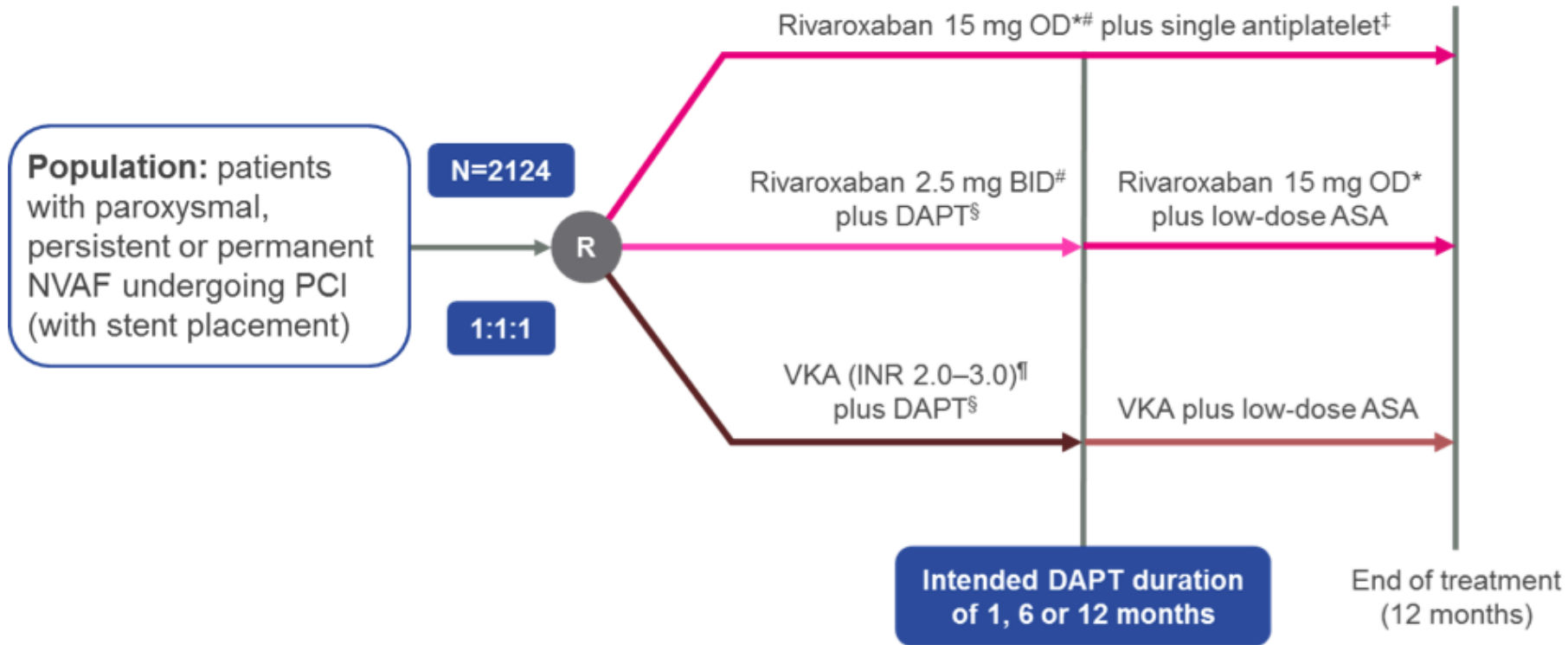
Triple therapy group

VKA + 75mg Clopidogrel qd + 80mg Aspirin qd

1 month minimum after BMS

1 year after DES

# PIONEER AF-PCI

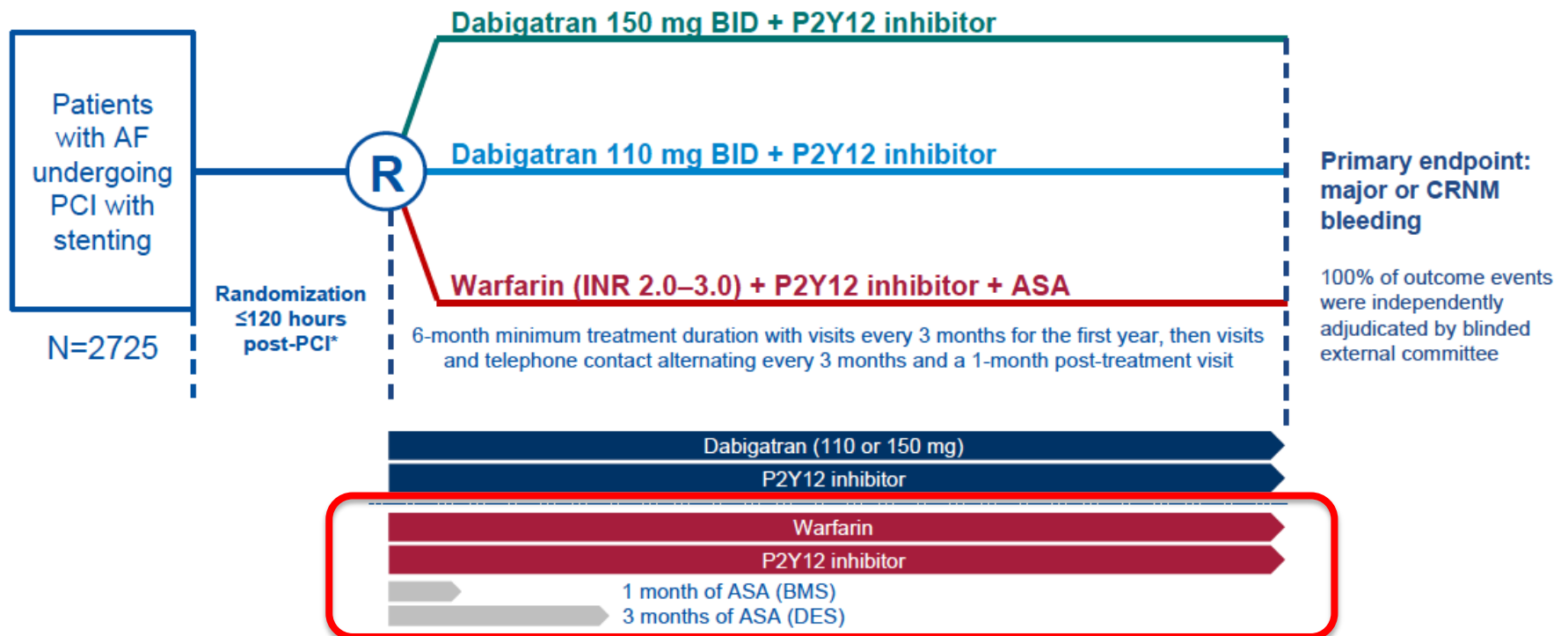


\*CrCl 30–49 ml/min: 10 mg OD

alternative use of prasugrel or ticagrelor allowed, but capped at 15%

# RE-DUAL PCI tests the safety of dual therapy with dabigatran vs triple therapy with VKA

Multicentre, randomized, open-label trial following a PROBE design



\*Study drug should be administered 6 hours after sheath removal and no later than ≤120 hrs post-PCI (≤72 hrs is preferable). ASA, acetylsalicylic acid; CRNM, clinically relevant non-major; PROBE, prospective, randomized, open, blinded end-point; R, randomization; BMS, bare metal stent; DES, drug-eluting stent. ClinicalTrials.gov: NCT02164864; Cannon et al. Clin Cardiol 2016; Cannon et al. ESC 2017

## There are relevant design differences between RE-DUAL PCI and PIONEER AF-PCI

	RE-DUAL PCI	PIONEER AF-PCI
<b>Trial design</b>	Multicentre, randomized, open-label trial following a PROBE design Formal hypothesis testing	Multicentre, randomized, open-label trial No formal hypothesis were tested
<b>NOAC dose</b>	Both doses of dabigatran approved for stroke prevention in AF	Rivaroxaban 2.5 mg BID has not been tested or approved for stroke prevention in AF Rivaroxaban 15 mg OD regimen has been tested in 1474 in patients with moderate renal dysfunction (ROCKET-AF) Rivaroxaban 15/10 mg OD regimen has been tested in 639 Japanese patients for stroke prevention in AF (J-ROCKET)
<b>Bleeding risk</b>	Excluded if major bleeding episode or ICH in past month GI bleeding within 1 month, unless cause has been eliminated	Excluded if any history of ICH or if GI bleeding in past year
<b>Stroke risk</b>	Excluded if stroke in past month	Excluded if any prior stroke/TIA
<b>Primary endpoint</b>	ISTH major or CRNM bleeding event	Composite of major bleeding or minor bleeding according to TIMI criteria, or bleeding requiring medical attention
<b>Planned follow-up</b>	>12 months	12 months
<b>Adjudication</b>	Primary safety endpoint fully adjudicated	Primary safety endpoint not fully adjudicated Bleeding requiring medical attention: 15% of events were adjudicated, remainder classified by algorithm
<b>DAPT duration</b>	DAPT duration predefined in protocol	DAPT duration defined by investigator

CRNM, clinically relevant non-major; DAPT, dual antiplatelet therapy; ICH, intracranial haemorrhage; TIA, transient ischaemic attack; Cannon et al. Clin Cardiol 2016; Gibson et al. N Engl J Med 2016; Hori et al. Circ J 2012



To, že je DAPT spojena s nižším rizikem krvácení  
ve srovnání s TT není překvapivé

Proč redukce počtu antitrombotik nezvyšuje  
ischemické riziko?

# The New England Journal of Medicine

Copyright © 2002 by the Massachusetts Medical Society

VOLUME 347

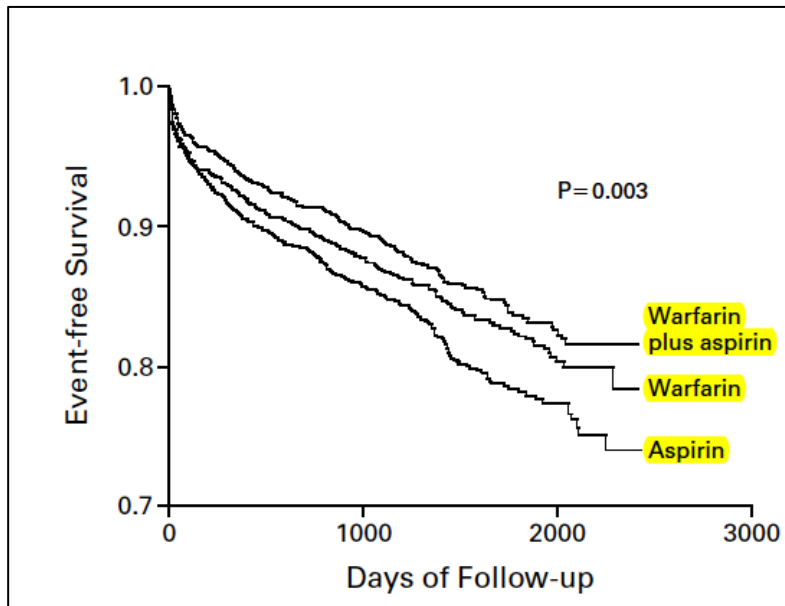
SEPTEMBER 26, 2002

NUMBER 13



## WARFARIN, ASPIRIN, OR BOTH AFTER MYOCARDIAL INFARCTION

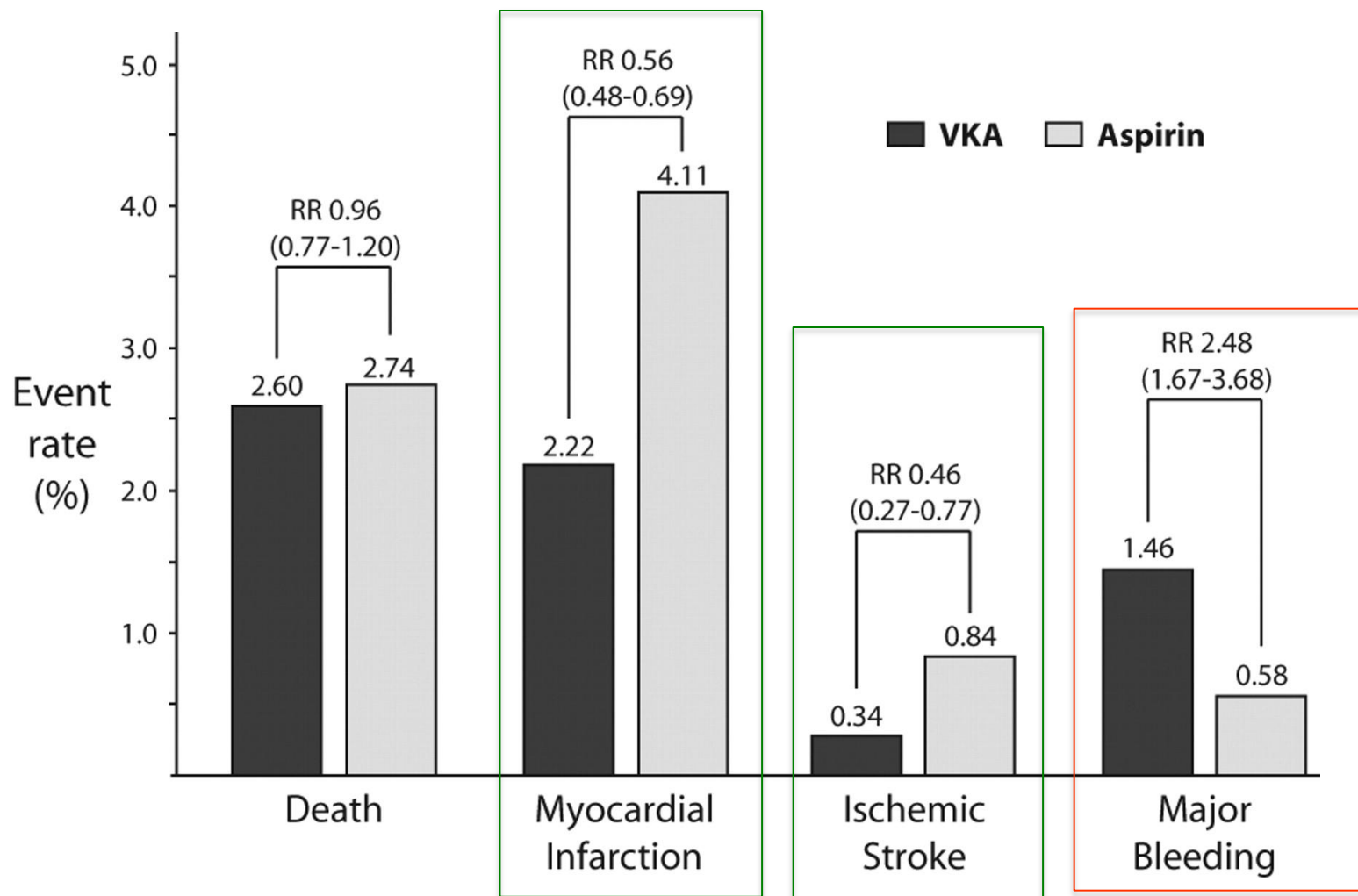
METTE HURLEN, M.D., MICHAEL ABDELNOOR, M.P.H., PH.D., PAL SMITH, M.D., PH.D., JAN ERIKSSON, M.D., PH.D.,  
AND HARALD ARNESEN, M.D., PH.D.\*



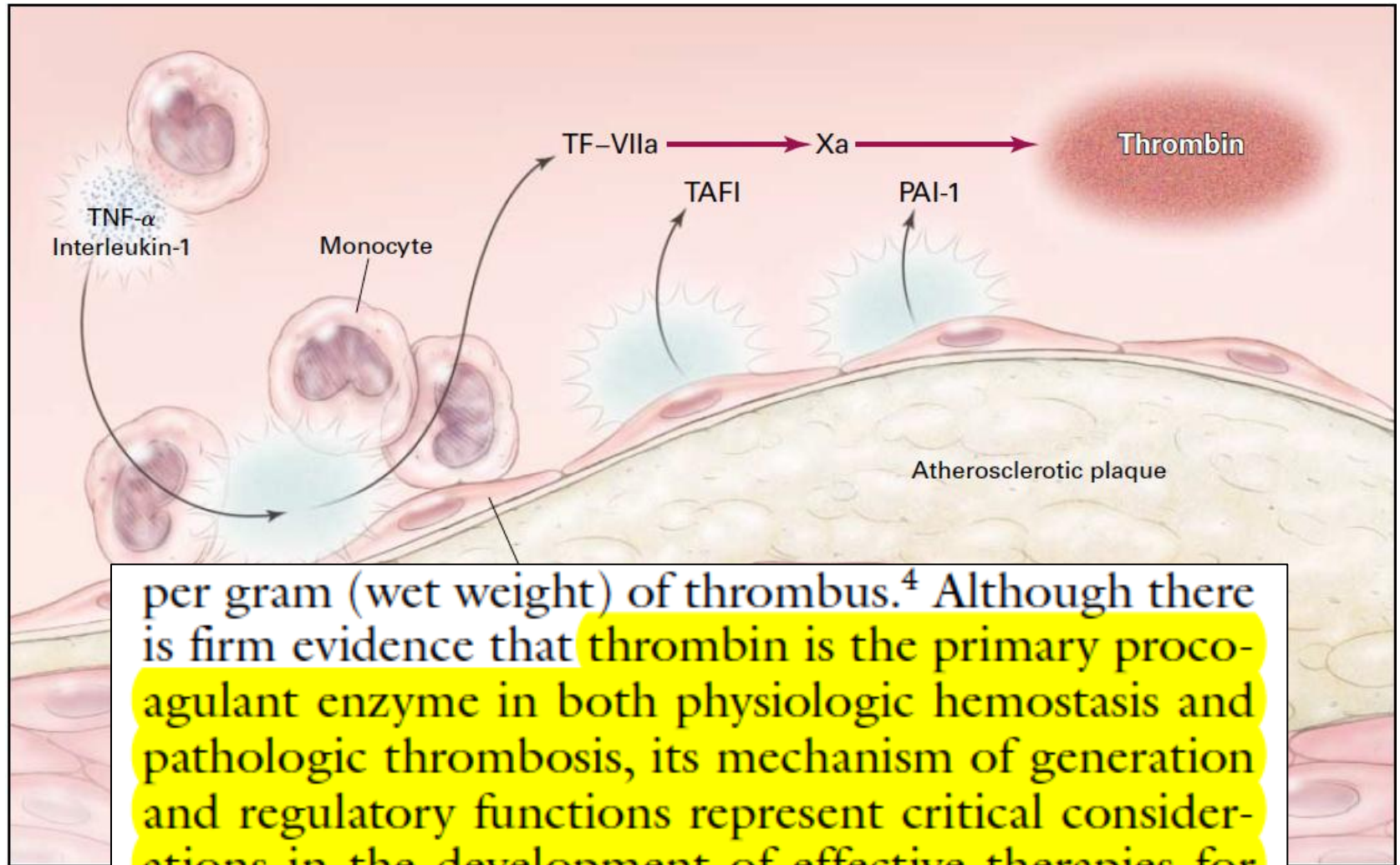
**Figure 1.** Event-free Survival Curves for the Composite End Point of Death, Nonfatal Reinfarction, and Thromboembolic Stroke.

**Conclusions** Warfarin, in combination with aspirin or given alone, was superior to aspirin alone in reducing the incidence of composite events after an acute myocardial infarction but was associated with a higher risk of bleeding. (N Engl J Med 2002;347:969-74.)

# Event rates with vitamin K antagonists or aspirin in acute coronary syndrome patients



# TROMBIN – KLÍČOVÝ V ARTERIÁLNÍ I VENÓZNÍ TROMBÓZE



per gram (wet weight) of thrombus.<sup>4</sup> Although there is firm evidence that thrombin is the primary procoagulant enzyme in both physiologic hemostasis and pathologic thrombosis, its mechanism of generation and regulatory functions represent critical considerations in the development of effective therapies for cardiovascular thrombotic disorders.<sup>5</sup>

# IMPLANTACE STENTU NEMŮŽE BÝT BEZ INHIBITORU P2Y12!

## A CLINICAL TRIAL COMPARING THREE ANTITHROMBOTIC-DRUG REGIMENS AFTER CORONARY-ARTERY STENTING

MARTIN B. LEON, M.D., DONALD S. BAIM, M.D., JEFFREY J. POPMA, M.D., PAUL C. GORDON, M.D., DONALD E. CUTLIP, M.D., KALON K.L. HO, M.D., ALEX GIAMBARTOLOMEI, M.D., DANIEL J. DIVER, M.D., DAVID M. LASORDA, D.O., DAVID O. WILLIAMS, M.D., STUART J. POCOCK, PH.D., AND RICHARD E. KUNTZ, M.D., FOR THE STENT ANTICOAGULATION RESTENOSIS STUDY INVESTIGATORS\*

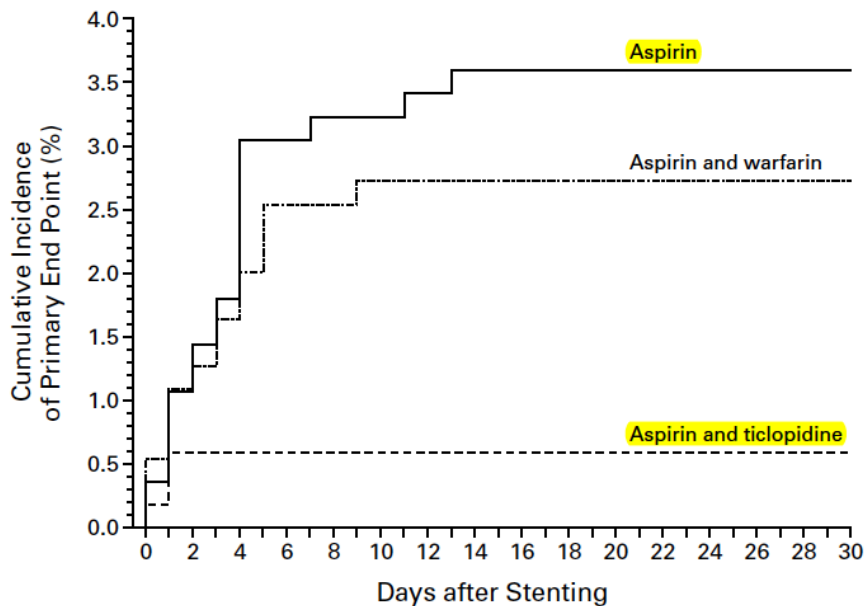


Figure 1. Cumulative Incidence of the Primary End Point in the Three Treatment Groups.

**Conclusions** As compared with aspirin alone and a combination of aspirin and warfarin, treatment with aspirin and ticlopidine resulted in a lower rate of stent thrombosis, although there were more hemorrhagic complications than with aspirin alone. After coronary stenting, aspirin and ticlopidine should be considered for the prevention of the serious complication of stent thrombosis. (N Engl J Med 1998;339:1665-71.)

# 0 PIONEERS!

## The Beginning of the End of Full-Dose Triple Therapy with Warfarin?

For the time being, in patients not in clinical trials, full-dose oral triple therapy with dual antiplatelet agents and full-dose anticoagulation should be avoided as a routine practice.

---

Deepak L. Bhatt,  
MD, MPH

# Omezení rizika krvácivých komplikací u pacientů vyžadujících kombinovanou antitrombotickou léčbu

<ul style="list-style-type: none"><li>• Vždy podávejte PPI.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Podávejte nízkou dávku kyseliny acetylsalicylové (<math>\leq 100</math> mg denně).</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Z inhibitorů P2Y<sub>12</sub> je v kombinaci s OAC lékem volby clopidogrel.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Zvažte podávání NOAC místo VKA.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Zvažte cílové INR blíže dolní hranici doporučeného cílového rozmezí a maximalizujte dobu strávenou v terapeutickém rozmezí (tj. <math>&gt; 65-70</math> %), jestliže podáváte VKA.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Zvažte režim s nižšími dávkami NOAC testovaný ve schvalovacích studiích a uplatněte jiné režimy podávání NOAC zohledňující u jednotlivých léčiv specifická kritéria pro jejich akumulaci.<sup>a</sup></li></ul>

**Apixaban 2 x 5 mg**

**Apixaban 2 x 2,5 mg**

při splnění  $\geq 2$ : věk  $\geq 80$  let,  $m \leq 60$  kg, s-kreatinin  $\geq 133$   $\mu\text{mol/l}$

**Dabigatran 2x110 mg**

**Edoxaban 1 x 60 mg**

**Edoxaban 1 x 30 mg**

při splnění  $\geq 1$ : CrCl 30–50 ml/min,  $m \leq 60$  kg, tp

verapamil/chinidin/dronedaron;

**Rivaroxaban 1 x 20 mg jednou**

**Rivaroxaban 1 x 15 mg**

při CrCl 30–49 ml/min



*Dovolím si končit fakty, kterými se obvykle začíná*

“V roce **2010** činil celosvětový odhad počtu mužů s FS **20,9 milionu**, odhad počtu žen s FS pak **12,6 milionu**, přičemž incidence i prevalence FS je vyšší v rozvinutých zemích.

Asi u **15 % pacientů** s FS v aktuálních studiích a registrech má v anamnéze **infarkt myokardu**. U 5–15 % pacientů s FS bude zapotřebí někdy v průběhu jejich života provést **PCI**.”

Třídy doporučení	Definice	Doporučená formulace
Třída I	Důkazy a/nebo všeobecný souhlas, že daná léčba nebo procedura je prospěšná, přínosná, účinná.	Je doporučeno/je indikováno.
Třída II	Rozporuplné důkazy a/nebo rozcházející se názory o přínosu/účinnosti dané léčby nebo procedury.	
<i>Třída IIa</i>	<i>Váha důkazů/názorů ve prospěch přínosu/účinnosti.</i>	Mělo by být zváženo.
<i>Třída IIb</i>	<i>Přínos/účinnost méně doložen/a důkazy/názory.</i>	Může být zváženo.
Třída III	Důkazy nebo obecná shoda, že daná léčba nebo procedura není přínosná/účinná a v některých případech může být i škodlivá.	Není doporučeno.

Úroveň důkazů A	Data pocházejí z více randomizovaných klinických studií nebo metaanalýz.
Úroveň důkazů B	Data pocházejí z jedné randomizované klinické studie nebo velkých nerandomizovaných studií.
Úroveň důkazů C	Shoda názorů odborníků a/nebo malé studie, retrospektivní studie, registry.

## **Double terapie** je u pacientů s FS a implantovaným stentem

- **Bezpečnější a minimálně stejně efektivní** jako Triple terapie.
- **Krvácení u pacientů po PCI zvyšuje mortalitu**
- **Compliance k léčbě se snižuje se vzrůstajícím počtem léků,**
- **Neexistuje žádná relevantní evidence,** která by odůvodňovala paušální triple terapii (**efektivní antikoagulační léčba + DAPT**) u pacientů s FS a PCI. Tato může být rezervovaná **pro co nejkratší dobu u pacientů s vysokým trombotickým rizikem**

# BUDOUCNOST

## DUÁLNÍ TP

U pp s FS a PCI pro AKS:  
Ticagrelor/Prasugrel + OAK

U pp s FS a elektivní PCI  
Clopidogrel + OAK



# Zkrácená informace o přípravku Pradaxa 150 mg tvrdé tobolky, Pradaxa 110 mg tvrdé tobolky:

\*Všimněte si prosím změny v informacích o léčivém přípravku.

## Zkrácená informace o přípravku Pradaxa 150 mg tvrdé tobolky, Pradaxa 110 mg tvrdé tobolky:

**Složení:** Jedna tvrdá tobolka obsahuje 110/150mg dabigatranum etexilat. **Indikace:** Prevence cévní mozkové příhody a systémové embolie u dospělých pacientů s nevalvulární fibrilací síní s jedním nebo více rizikovými faktory jako je cévní mozková příhoda nebo tranzitorní ischemická ataka (TIA) v anamnéze; věk  $\geq 75$  let; srdeční selhání (NYHA třída  $\geq$  II); diabetes mellitus; hypertenze (SPAF). Léčba hluboké žilní trombózy (DVT) a plicní embolie (PE) a prevence rekurence DVT a PE u dospělých pacientů. **Dávkování a způsob podání:** SPAF: Doporučená denní dávka je 300 mg (1 tob. po 150 mg 2 x denně). Léčba musí být dlouhodobá. DVT/PE: Doporučená denní dávka je 300 mg (1 tob. po 150 mg 2 x denně) po léčbě parenterálním antikoagulanciem  $\geq$  5 dní. Délka léčby je individuální po posouzení přínosu vs rizika léčby. Tobolku polykat celou, neotvírat, protože tím může být zvýšeno riziko krvácení. Dávka 220 mg (1 tob. po 110 mg 2x denně) - věk 80 let a vyšší, současně užívání verapamilu. Pro následující pacienty by měla být zvolena denní dávka přípravku 300 mg nebo 220 mg dle individuálního posouzení rizika tromboembolie nebo rizika krvácení: věk 75-80 let; stř. těžká porucha funkce ledvin; gastritida, ezofagitida nebo gastroezofageální reflux; ostatní se zvýšeným rizikem krvácení. Funkce ledvin by měla být zhodnocena výpočtem CrCl před zahájením léčby, aby byli vyloučeni pacienti s těžkou poruchou funkce ledvin (tj. CrCl  $<$  30 ml/min). U pacientů léčených přípravkem Pradaxa by měla být funkce ledvin posouzena nejméně 1x ročně nebo častěji podle potřeby. **\*Kontraindikace:** Hypersenzitivita na léčivou nebo pomocnou látku přípravku; těžká porucha funkce ledvin (CrCl  $<$  30 ml/min); klinicky významné aktivní krvácení; organické léze nebo stavy, jestliže jsou považovány za významné rizikové faktory závažného krvácení. Mohou to být nedávné gastrointestinální ulcerace, přítomnost maligních nádorů s vysokým rizikem krvácení, nedávné poranění mozku nebo páteře, nedávný chirurgický výkon v oblasti mozku, páteře nebo oka, nedávné intrakraniální krvácení, známá přítomnost nebo podezření na jícnové varixy, arteriovenózní malformace, cévní aneurysmata nebo závažné intraspinální či intracerebrální cévní anomálie; souběžná léčba jinými antikoagulancii např. nefrakcionovaný heparin, nízkomolekulární hepariny, deriváty heparinu, perorální antikoagulancia kromě zvláštních situací, kdy dochází ke změně antikoagulační léčby nebo je nefrakcionovaný heparin podáván v dávkách nutných k udržení průchodnosti centrálních žilních nebo arteriálních katetrů; porucha funkce jater nebo jaterní onemocnění ovlivňující přežití; souběžná léčba systémově podávaným ketokonazolem, cyklosporinem, itrakonazolem a dronedaronem, \*umělá náhrada srdeční chlopně vyžadující antikoagulační léčbu. **Zvláštní upozornění:** Nedoporučuje se podávat pacientům s dvojnásobným zvýšením hodnot jaterních testů nad horní hranici normy. Dabigatran 150 mg 2x denně byl spojen s vyšším výskytem závažných gastrointestinálních krvácení. Pozorováno u pacientů 75 let a starších. K prevenci možno podat PPI. Opatrně podávat u pacientů se zvýšeným rizikem krvácení. Faktory zvyšující riziko krvácení: věk  $\geq 75$  l., CrCl 30-50ml/min., současné podávání inhibitorů glykoproteinu P (např. amiodaronu, chinidinu, verapamilu), hmotnost  $<$  50 kg, ASA, klopidogrel, \*tikagrelor, NSAID, SSRI, SNRI, jiné léky ovlivňující hemostázu, poruchy koagulace, trombocytopenie, poruchy funkce trombocytů, nedávná biopsie, závažné zranění, bakteriální endokarditida. Akutní chirurgický a jiný výkon: léčbu dočasně přerušit; pokud je to možné, výkon odložit nejméně o 12 hod. Nedoporučuje se podávat u pacientů podstupujících anestezii s pooperačním ponecháním epidurálně zavedeného katetru. **Interakce:** Nefrakcionovaný heparin, nízkomolekulární heparin a deriváty heparinu, (fondaparinux, desirudin), trombolitika, antagonisté vitamínu K, rivaroxaban nebo jiná perorální antikoagulancia, látky ovlivňující agregaci krevních destiček (GPIIb/IIIa, tiklopidin, prasugrel, tikagrelor, dextran a sulfipyrazon) – žádné nebo omezené zkušenosti a může být zvýšené riziko krvácení. Současné podávání ASA, klopidogrelu, NSAID zvyšuje riziko krvácení. Dabigatran etexilat a dabigatran nejsou metabolizovány v systému cytochromu P450, proto nejsou předpokládány související lékové interakce. Inhibitory glykoproteinu P: amiodaron, verapamil, chinidin, ketokonazol, dronedaron, klarithromycin a tikagrelor – pečlivé sledování, k identifikaci zvýšeného rizika krvácení možno použít aPTT a dTT testy. Vyhnout se současnému podávání se silnými induktory glykoproteinu P (těžalka tečkováná, karbamazepin, rifampicin). **Nežádoucí účinky:** Nejčastěji hlášeným je krvácení. Hlášeny jako časté: anémie, bolest břicha, průjem, nauzea (SPAF); epistaxe, dyspepsie, gastrointestinální krvácení, kožní krvácení, urogenitální krvácení (SPAF, DVT/PE); rektální krvácení (DVT/PE). **Zvláštní opatření pro uchovávání:** Uchovávat v původním obalu, chránit před vlhkostí. **Datum poslední revize textu:** 1/2018 **Držitel rozhodnutí o registraci:** Boehringer Ingelheim International GmbH, Ingelheim am Rhein, Německo **Registrační č.:** Pradaxa 110mg EU/1/08/442/005-007; Pradaxa 150mg EU/1/08/442/011. Přípravek schválen i v indikaci Primární prevence žilních tromboembolií u dospělých pacientů po elektivní náhradě kyčelního nebo kolenního kloubu. **Výdej pouze na lékařský předpis. Přípravek je částečně hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění. Před podáním se seznamte s úplnou informací o přípravku.**



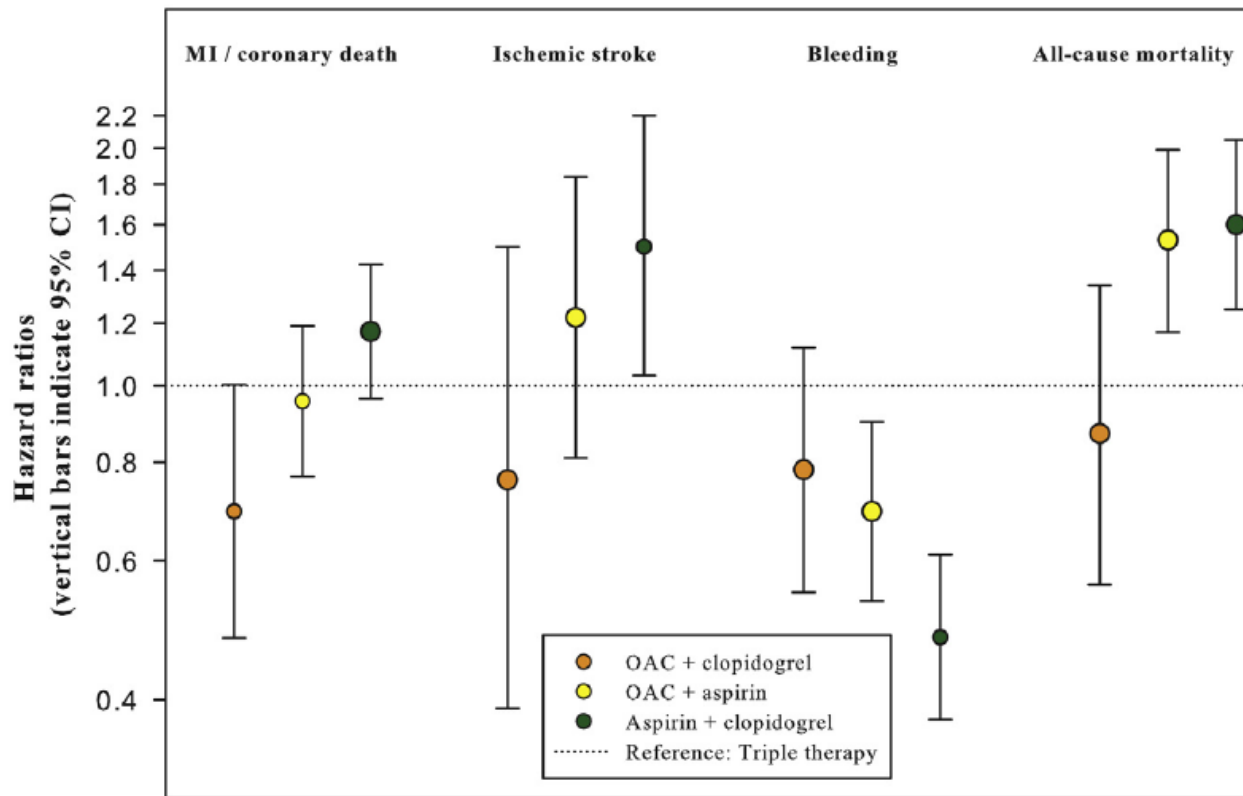
- ❖ **Warfarin** = antikoagulační lék, jeho hlavní účinek je  
↓ **syntézy trombínu,**
- ❖ **Trombín** je nejsilnějším **induktorem aktivace destiček,**
- ❖ Warfarin je současně potentním **ANTIAGREGAČNÍM LÉKEM,**
- ❖ Předností ASA v sekundární prevenci není jeho vyšší efektivita než efektivita Warfarinu, ale jeho vyšší bezpečnost!
- ❖ **Inhibitor P2Y12 je esenciální po implantaci i.c. stentu**
- ❖ Význam aspirinu v této kombinaci je *HISTORICKÝ* (nikdo se neodvážil ho z kombinace vysadit (až studie WOEST))



# Oral Anticoagulation and Antiplatelets in Atrial Fibrillation Patients After Myocardial Infarction and Coronary Intervention

## ÚČINNOST A BEZPEČNOST DUÁLNÍ VS. TRIPLE TERAPIE

12 165pp s FS a AIM/PCI



In real-life AF patients with indication for multiple antithrombotic drugs after MI/PCI, OAC and clopidogrel was equal or better on both benefit and safety outcomes compared to triple therapy. (J Am Coll Cardiol 2013;62:981-9)